ลออ เพิ่มสมบัติ

ทำไมต้องวินโดวส์

อธิบายรายละเอียดโปรแกรมวินโดวส์เวอร์ชันต่าง ๆ ว่ามีประสิทธิภาพต่อการใช้งานอย่างไรบ้าง

วินโดวส์นั้นง่ายสำหรับผู้ใช้ แต่สำหรับโปรแกรมเมอร์ต้องแบกภาระอันใหญ่หลวงที่ทำให้วินโดวส์นั้นสะดวกสบายต่อผู้ใช้

Turbo C++for Windows เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยพัฒนาการโปรแกรมวินโดวส์ เพราะมี OWL และภาคเทคโนโลยีการโปรแกรมเชิงวัตถุ ทำให้การพัฒนาโปรแกรมบนวินโดวส์นั้นง่ายขึ้น

วินโดวส์ไม่ได้ใช้รหัสของ C++ ทั้งหมด ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ของวินโดวส์ถูกเขียนขึ้นด้วยโปรแกรมภาษาซี อีก 30 เปอร์เซ็นต์ ถูกเขียนด้วยภาษาแอสเซมบลี ตระกูล 80x86 เช่น ในส่วนที่ต้องการความเร็ว อาทิ ดีไวซ์ไดรเวอร์ (device driver)

แล้วจะใช้วินโดวส์รุ่นไหนละ

ถึงแม้ว่าวินโดวส์ในปัจจุบันนั้นจะได้รับความนิยมกันมาก แต่เวอร์ชันแรกเริ่มใช้กันประมาณ ค.ศ.1985 ไมโครซอฟท์เริ่มงานวินโดวส์เมื่อปี ค.ศ.1983 และเปิดตัวเวอร์ชัน 1.1 พฤศจิกายน ค.ศ. 1985 เวอร์ชันนี้ออกแบบมาด้วยการใช้แผ่นฟลอปปี้ 2 แผ่น และตัวปรับใช้ CGA ด้วยระบบฐาน 8088 เวอร์ชัน 1.1 ไม่ได้รับความนิยมมากนัก เพราะกว่าจะเปิดตัวต้องใช้เวลาถึง 2 ปี จึงออกเวอร์ชันนี้ออกมานับจากประกาศ และข้อเสียอีกอย่างหนึ่งคือไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้

ค.ศ. 1987 ไมโครซอฟท์เปิดตัวเวอร์ชัน 2.0 มีส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ที่สนับสนุนการซ้อนกันของหน้าต่างเพิ่มขึ้นมา พร้อมกับปรับปรุงการใช้หน่วยความจำ หลังจากนั้นก็เปิดตัวเวอร์ชัน 2.1 ซึ่งแก้ไขบักและอัพเกรดใหม่ พร้อมกับเปิดตัว Windows/286, Windows/386 ที่ใช้ประโยชน์ของไมโครโปรเซสเซอร์ตามเบอร์ที่ต่อท้าย บางทีผู้ใช้ก็เกิดความสับสนเพราะข้อแตกต่างของแต่ละเวอร์ชันไม่เด่นชัดทีเดียวนัก ในที่สุดก็มีเพียงโปรแกรมที่สามารถมาใช้ได้คือ Page Maker (เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับเดสค์ท็อปพับลิชชิ่ง) คนส่วนใหญ่ใช้วินโดวส์สำหรับรัน Page Maker

วินโดวส์ 3.0

วินโดวส์เวอร์ชัน 3.0 คนเริ่มนิยมมากขึ้น เริ่มเปิดตัวเมื่อ ค.ศ. 1990 โดยปรับปรุงส่วนติดต่อกับผู้ใช้ สามารถแยกแยะไมโครโปรเซสเซอร์ที่รันโดยอัตโนมัติ (ว่าเป็นเบอร์ไหน 80866/88, 80286, 80386) โดยเลือกและปรับให้เหมาะสมกับโปรเซสเซอร์เหล่านั้น

วินโดวส์ 3.0 ปรับปรุงส่วนสนับสนุนรันโปรแกรมที่ใช้แอพพลิเคชันของดอส เมื่อรัน 80386 หรือ 80486 จะใช้ 16 M ของหน่วยความจำและจะใช้โปรแกรมกับวินโดวส์ คุณต้องมี (ซื้อคอมพายเลอร์ไมโครซอฟต์ภาษาซี และ Software developmant kit (SDK)) ที่ราคาค่อนข้างแพง ราคาถูกลงเมื่อมีคู่แข่งขันคือบอร์แลนด์ประกาศเครื่องมือที่ใช้ช่วยโปรแกรมสำหรับวินโดวส์ โดยไม่ต้องซื้อส่วนเพิ่ม เพราะวินโดวส์ API มีมาพร้อมกับเครื่องมือเลย และบอร์แลนด์ยังได้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ออกวางตลาดอีก เช่น Aldus, Lotus

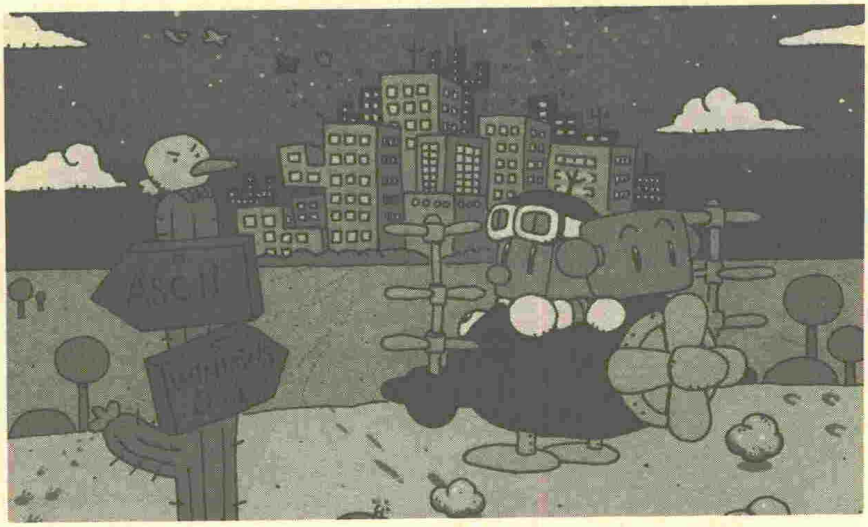
วินโดวส์ 3.1

วินโดวส์ 3.1 ประกาศตัวในเดือนมิถุนายน ค.ศ.1992 ซึ่งเป็นวินโดวส์ 3.0 ที่บรรลุนิติภาวะขึ้น วินโดวส์ 3.1 จะรันได้เร็วขึ้น มีฟังก์ชัน API มากกว่า 200 ฟังก์ชัน ที่ใช้สำหรับฟีเจอร์และโอเปอเรชัน อาทิ ไดอะล็อกบ็อกซ์ drag and drop; tool help libraries สนับสนุนการบีบข้อมูล dde (dynamic data exchange) OLE

วินโดวส์เอ็นที

วินโดวส์ที่กำลังจะมาแรงต่อมาคือ วินโดวส์เอ็นที Windows NT (NT=new technology) ซึ่งมีส่วนเหมือนกันกับ Windows 3.1 ที่ใช้กันปัจจุบัน แต่ไมโครซอฟท์ได้ปรับปรุงระบบปฏิบัติการใหม่

วินโดวส์เป็นสิ่งแวดล้อมของระบบปฏิบัติการที่รันบนยอดสุดของดอส (ดอสก็คือระบบปฏิบัติการอย่างหนึ่ง) วินโดวส์เอ็นทีจะเข้ามาแทนที่ดอสและวินโดวส์ ซึ่งให้สิ่งทั้งหมดที่คุณต้องการจะรันคอมพิวเตอร์ เมื่อคุณเปิดเครื่องสิ่งแรกที่จะเริ่มขึ้นคือวินโดวส์เอ็นที



วินโดวส์เอ็นทีจะไม่รันภายใต้ขีดจำกัดของดอส (ซึ่งออกแบบมา 10 ปี ล่วงมาแล้ว) เมื่อไมโครซอฟท์รับเอาวินโดวส์เอ็นทีเข้ามา ก็นำผู้ออกแบบระบบที่ดีที่สุดจากผู้ออกแบบในวงการอุตสาหกรรมเมนเฟรม แต่วินโดวส์เอ็นทีก็ไม่ได้สร้างมาให้ใช้สำหรับทุกคน ราคาประมาณ $500 และการอัพเกรดก็แพงตามมาด้วย และคงไม่มีใครต้องการจะย้ายไปใช้เอ็นทีทันที เพราะวินโดวส์ยังต้องการหน่วยความจำอย่างต่ำ 16 M และต้องมีซีดีรอม ซึ่งผู้ต้องการใช้จะต้องจ่ายเพิ่มในส่วนของฮาร์ดแวร์อีกต่างหาก วินโดวส์เอ็นทีเปรียบเทียบได้ดีกับระบบปฏิบัติการระดับเวอร์กสเตชันอื่น ๆ เช่น Nextstep และ Solaris แต่ดูมากมายเหลือเกินเมื่อเทียบกับดอส วินโดวส์ หรือแม้กระทั่งโอเอสทู

ความสำเร็จของระบบวินโดวส์ในระบบ GUI คือโปรแกรมสามารถเปิดได้หลายวินโดว์ โดยทำให้การทำงานในระบบหลายโปรแกรมในหลายวินโดว์ และผู้ใช้สามารถให้แอคตีฟที่วินโดว์ใดก็ได้

ระบบไมโครซอฟต์วินโดวส์เป็นโปรแกรมที่ทำงานอยู่เหนือดอสอีกขั้นหนึ่ง สิ่งสำคัญในการเขียนโปรแกรมในไมโครซอฟต์วินโดวส์ คือการใช้หลักการของออปเจ็กต์โอเรียนเต็ดโปรแกรมมิง มีการแบ่งคลาสของวินโดว์ มีการส่งย้ายโปรโตคอลระหว่างออปเจ็กต์วินโดว์ของไมโครซอฟต์ สนับสนุนอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตที่อิสระมากขึ้น สามารถใช้กับอุปกรณ์เครื่องพิมพ์มากกว่า 200 ยี่ห้อ ใช้กับจอภาพระบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะจอมอโนโครมหรือสี การใช้งานในระบบวินโดวส์ควรใช้กับเม้าส์

ต่อไปจะกล่าวถึงไมโครซอฟต์วินโดวส์

ไมโครซอฟต์วินโดวส์เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเอนไวโรนเมนต์ (environment) ที่ทำงานในโหมดกราฟิก หรือกราฟิกเอนไวโรนเมนต์ (graphical environment) เอนไวโรนเมนต์ก็คือลักษณะที่มาครอบตัวโอเอสหรือดอสอีกทีหนึ่ง จึงทำให้ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ได้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าทำงานบนเท็กซ์โหมดของโอเอสเดิม ประสิทธิภาพที่เห็นได้ชัดคือ เอนไวโรนเมนต์จะช่วยจัดการหน่วยความจำได้ยอดเยี่ยม สามารถใช้งานส่วนที่เกิน 640 กิโลไบต์ได้ การทำงานแบบมัลติทาสกิง (multitesking) การสื่อสารกับผู้ใช้ด้วยรูปภาพ

ทำไมต้องเขียนโปรแกรมบนวินโดวส์

ปัจจุบันวินโดวส์ใช้กันมากในวงการอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ยอมรับกันว่าเอนไวโรนเมนต์เชิงกราฟิกง่ายกว่าใช้เอนไวโรนเมนต์ที่ไม่มีกราฟิก การติดต่อกราฟิกจะสื่อความหมายกันได้เร็วกว่าระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ เมื่อศึกษาโปรแกรมที่ใช้กับวินโดวส์โปรแกรมหนึ่งจนเกิดมโนภาพ เมื่อต้องการจะศึกษาโปรแกรมอื่นก็อาศัยการฝึกหัดอีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

การแลกเปลี่ยนข้อมูลของวินโดวส์ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น ข้อมูลที่เป็นกราฟิกหรือตัวอักษรจะถูกดัดแปลงให้เข้ากันและโอนย้ายกันได้ เช่น โปรแกรมทางด้านเวิร์ดโปรเซสเซอร์ก็นำรูปภาพจากโปรแกรมทางด้านกราฟิกเข้ามาผสมได้ทันทีโดยไม่ต้องมีการดัดแปลงข้อมูลเองเลย เพียงแต่ผ่านทางคลิปบอร์ด (clipboard) ซึ่งเป็นแอพพลิเคชันหนึ่งของวินโดวส์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวเก็บชั่วคราวของข้อมูลที่ต้องการโอนย้าย ข้อมูลที่ถูกเก็บอยู่ในคลิปบอร์ดแล้วนั้นผู้ใช้จะ

เพิ่ม (Paste) เข้าไปในแอพพลิเคชันกี่ครั้งก็ได้ จนกว่าผู้ใช้จะตัดหรือก๊อบปี้ข้อมูลอื่นเข้ามาหรือออกจากวินโดวส์ หรืออาจจะเซฟเก็บเป็นไฟล์เพื่อเรียกใช้งานในคราวต่อไปได้

การตัดหรือก๊อบปี้ข้อมูลเข้าสู่คลิปบอร์ด

วิธีที่ใช้ในการตัด (cut) หรือก๊อบปี้ (copy) ข้อมูลจากแอพพลิเคชันขึ้นอยู่กับชนิดของแอพพลิเคชันนั้น แต่คำสั่งในการตัดหรือก๊อบปี้จะอยู่ใน Menu Edit ส่วนการเลือกข้อมูลที่ต้องการนั้นจะต่างกันในแต่ละแอพพลิเคชัน

การก๊อบปี้ข้อมูลลงคลิปเปอร์จากจอภาพ (เหมือนกับ Prntxer ของดอส) ถ้าวินโดว์นั้นทำงานในโหมด real หรือ Standard ก็ใช้คำสั่ง Prntxer หรือ shift+Prntxer จะเป็นการก๊อบปี้ทั้งเดสค์ท็อป แต่ถ้าทำงานกันในโหมด 386 จะเป็นการก๊อบปี้เฉพาะวินโดว์ที่แอคตีฟอยู่ลงคลิปเปอร์แทน

การดึงข้อมูลจากคลิปบอร์ด

วิธีการดึง (Paste) ข้อมูลจากคลิปบอร์ดลงบนแอพพลิเคชันสามารถทำได้ด้วยคำสั่ง Paste ในเมนู Edit ข้อมูลที่โอนย้ายส่วนใหญ่จะเป็น ASCII ไฟล์กราฟิกในวินโดวส์หรือบิตแม็พ

เรื่องราวเกี่ยวกับคลิปบอร์ด

คลิปบอร์ดเป็นพื้นที่ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ ซึ่งวินโดวส์ใช้เก็บข้อความหรือรูปกราฟิกที่ได้รับการก๊อบปี้มาจากแอพพลิเคชัน หลังจากคุณเก็บข้อมูลในคลิปบอร์ดคุณก็อาจสับเปลี่ยนไปใช้แอพพลิเคชันตัวอื่นได้

วินโดวส์มี Clipboard Viewer ที่อยู่ใน CLIPBRD.EXE อย่าสับสนกับคลิปบอร์ดที่กล่าวไว้ข้างต้นกับโปรแกรมนี้ CLIPBOARD VIEWER เพียงแต่แสดงเนื้อหาปัจจุบันของคลิปบอร์ดเท่านั้น โดยไม่ไปยุ่งเกี่ยวกับตำแหน่งจริง ๆ ที่คลิปบอร์ดเก็บข้อมูลไว้

ตำแหน่งที่ข้อมูลถูกจัดเก็บไว้จะแตกต่างกันทุก ๆ เวลาที่คุณใช้คลิปบอร์ด วินโดวส์ใช้ความจำโกลบอลเก็บเนื้อหาของคลิปบอร์ด

คลิปบอร์ดสนับสนุนรูปแบบต่าง ๆ ของข้อมูลหลายชนิด โปรแกรมของคุณต้องระบุด้วยว่าจะส่งข้อมูลชนิดไหนไปให้แก่คลิปบอร์ด โดยระบุชนิดของข้อมูลพร้อมค่าคงที่ที่ขึ้นต้นด้วยอักษร CF_ (รูปแบบคลิปบอร์ด)

รูปแบบต่อไปนี้สามารถใช้ได้กับคลิปบอร์ด

CF_TEXT เป็นสตริงตัวอักษรแบบ ASCII ที่ใช้อยู่บนมาตรฐานตัวอักษร ANSI ซึ่งมีอักษรบอกขึ้นบรรทัดใหม่ตอนสุดท้ายของบรรทัด

CF_BITMAP A Window Z-Compatible bitmap image ซึ่งตามปกติเป็นรูปบิตแม็พที่ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ divice-dependent

หมายเหตุ บิตแม็พ "คือการแทนจุดต่าง ๆ ของรูปภาพด้วยการเรียงตัวของบิต" ในวินโดวส์จะมีรูปบิตอยู่ 2 อย่าง คือ

1. รูปบิตแม็พที่ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ (device-dependent bitmap) เป็นรูปบิตแม็พที่ใช้แต่ละบิตในหน่วยความจำส่วนแสดงผลแทนจุดในภาพจริง ๆ ดังนั้นหากใช้จอที่มีความละเอียดอย่างหนึ่งก็จะได้รูปที่มีขนาดหนึ่ง จึงได้ชื่อว่า "ขึ้นกับอุปกรณ์"

2. รูปบิตแม็พแบบไม่ขึ้นกับอุปกรณ์ (divice-independent bitmap- DIB) รูปแบบนี้จะเป็นการอธิบายลักษณะของภาพนั้นแทนที่จะใช้แต่ละบิตแทนแต่ละจุด ดังนั้นหากรู้จักลักษณะของจอจะสามารถแสดงรูปชนิดนี้ให้เหมาะกับจอนั้น ๆ ได้

CF_METAFILEPICT รูปเมตาไฟล์ ซึ่งเป็นการรวมกันของเมตาไฟล์กับข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการคืนเมตาไฟล์

CF_SYLK ข้อมูลที่ใช้รูปแบบไมโครซอฟต์ "Symbolic link" ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้โอนข้อมูลระหว่าง Excel และโปรแกรมอื่น

CF_DIF ข้อมูลในโลตัสที่เกี่ยวกับ "Data Interchange Format" ใช้ CF_DIF เมื่อต้องการโอนข้อมูลในตารางการคำนวณ (spreadsheet)

CF_TIFF โอนรูปกราฟิกใน "Togged Image File Format" ที่คิดขึ้นโดยไมโครซอฟท์, Aldus Corporation และ Hewlett Packard

CF_OEMTEXT ข้อมูลที่ใช้เซตตัวอักษร OEM ที่เหมือนกันกับ CF_TEXT

CF_DIB เป็นวินโดวส์ 3-compotible bitmap ที่ไม่ขึ้นกับอุปกรณ์

CF_PALETTE - A color palette ใช้ในการรวมกับ CF_DIB เพื่อโอนข่าวสารเกี่ยวกับสีในบิตแม็พ

การย้ายข้อความไปเก็บไว้ในคลิปบอร์ด

1. ก๊อบปี้สตริงในข้อความไปยังความจำโกลบอลของวินโดวส์

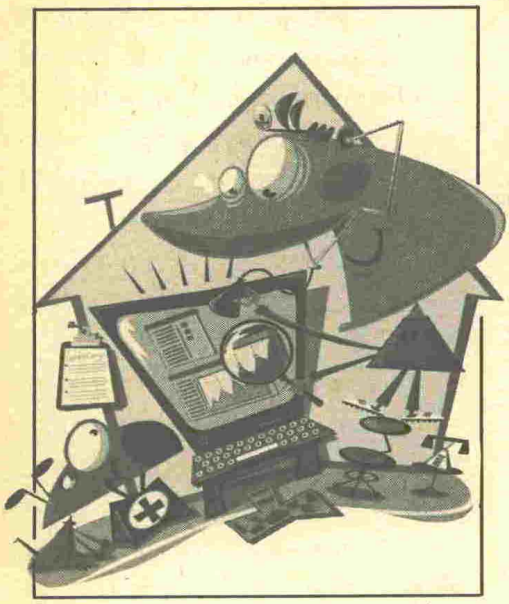
2. เปิดคลิปบอร์ด

3. ทำให้เนื้อที่ปัจจุบันในคลิปเปอร์ว่าง

4. เซตรูปแบบของข้อมูลใหม่ในคลิปบอร์ด

5. ปิดคลิปบอร์ด

การก๊อบปี้สตริงไปเก็บในความจำโกลบอล โดยใช้รูทีน Globalalloc API เพื่อ allocate ความจำดังนี้



การดึงเอาข้อความออกจากคลิปบอร์ด

คุณรู้วิธีเอาข้อความใส่ไปในคลิปบอร์ด คราวนี้ถึงเวลาแล้วที่จะเอาข้อมูลออกจากคลิปบอร์ด วิธีการมีหลายขั้นตอนดังนี้

1. เปิดคลิปบอร์ด
2. ตรวจสอบดูว่ามีข้อความที่คุณจะเอาออกอยู่หรือเปล่า
3. เอาข้อมูลจากคลิปบอร์ดก๊อบปี้ไว้ ณ ตัวแปรโลคอล
4. ปิดคลิปบอร์ด

การเปิดคลิปบอร์ดทำได้ด้วยคำสั่ง

```
hGlobalString = GlobalAlloc
(GMEM_MOVEABLE,LENETH+I);
```

รูทีนนี้จะ allocate ส่วนความจำโกลบอลและส่วนแฮนเดิลแก่สตริง ความจำต้องถูกทำให้เคลื่อนย้ายได้โดยค่าคงที่ GMEMMOVABLE หลังจากนั้นจะล็อคความจำเพื่อจะได้ไม่มีการ allocate ซึ่งโดยใช้รูทีน Global Lock ดังนี้

```
PtrGlobalStr = GlobalLock
(hGlobalString);
```

และก๊อบปี้สตริงท้องถิ่นไปที่ความจำ global ด้วยคำสั่ง

```
for (n=o;n(len;n++)
*lpMem++ = Edit Text[n];
```

ที่จุดนี้คุณต้อง Unlock ความจำ ถ้าวินโดวส์จำเป็นต้องให้มันเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ รูทีน GlobalUnlock คือ

```
Global Unlock (hGlobalString);
```

หลังจากนั้นก็พร้อมแล้วที่จะเปิดการใช้คำสั่งเฉพาะคลิปบอร์ดด้วยการเปิดคลิปบอร์ด และทำให้คลิปบอร์ดว่างดังนี้

```
SetClipboard Data
(CF_TEXT,hGlobalString);
CloseClipboard();
```

```
Open Clipboard(hWnd);
```

ตรวจสอบชนิดของข้อมูลที่คุณต้องการโดยการเรียก Is Clipboard Format Available ตามด้วยรูปแบบคลิปบอร์ดที่ควรต้องการดึง ถ้ารูปแบบตรงกันหรือมีรูปแบบที่ต้องการ รูทีนจะคืนค่า True มาให้ดังนี้

```
Is Available = Is Clipboard
Format Available
(CF_TEXT);
```

ถ้าจะรับข้อมูลจากคลิปบอร์ดควรใช้ GetclipboardData ดังนี้

```
hGlobalStr = GetClipboard
Data (CF_TEXT);
```

ถ้ารูทีนคืนค่า True คุณก็ก๊อบปี้แฮนเดิลไปยังข้อมูลคลิปบอร์ดโกลบอลด้วยตำแหน่งที่แยกกัน (คุณไม่ต้องการจะปรับปรุงคลิปบอร์ด) วิธีหนึ่งที่นิยมทำกันคือ

```
GlobalStrSize = GlobolSize
(hGlobalStr);
PtrGlobalStr = GlobalLock
(hGlobalStr);
for (n=o;n<len:ntt)
*lpMem++= EditText[n];
Global Unlock (hGlobalStr);
```

แตกต่าง...
ที่ไม่เหมือนใคร
Internet
ฉบับ
ปฐมฤกษ์
วางแผงแล้ว
วันนี้
ทั่วประทศ
จัดทำโดย
ทีมงาน
นิตยสาร
MICROCOMPUTER MAGAZINE
ไมโครคอมพิวเตอร์
สำหรับผู้ชนใจไมโครคอมพิวเตอร์ทุกระดับ